



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2007

---

## **Qualität von IT-Leistungen aus den Perspektiven von Anbietern und Nachfragern : Ergebnisse einer Umfrage in der Schweiz**

Grütter, Roger ; Schwabe, Gerhard ; Aschoff, Robinson

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-73201>  
Conference or Workshop Item

Originally published at:

Grütter, Roger; Schwabe, Gerhard; Aschoff, Robinson (2007). Qualität von IT-Leistungen aus den Perspektiven von Anbietern und Nachfragern : Ergebnisse einer Umfrage in der Schweiz. In: WI 2007, blank, 1 January 2007, 18pp.

# **Qualität von IT-Leistungen aus den Perspektiven von Anbietern und Nachfragern**

## **Ergebnisse einer Umfrage in der Schweiz**

Roger Grütter

Dipl.-Inform.  
CH – 3006 Bern  
rgruetter@rgruetter.ch

Prof. Dr. Gerhard Schwabe

Institut für Informatik  
Universität Zürich  
CH – 8050 Zürich  
schwabe@ifi.unizh.ch

Felix-Robinson Aschoff

Dipl.-Psych.  
Institut für Informatik  
Universität Zürich  
CH – 8050 Zürich  
aschoff@ifi.unizh.ch

### **Abstract**

Dieser Beitrag stellt die Ergebnisse einer Umfrage zum IT-Servicemanagement in der Schweiz vor. Er vergleicht, wie Anbieter und Nachfrager die Qualität der IT-Services beurteilen. Insgesamt beurteilen sowohl Anbieter als auch Nachfrager die Dienstleistungsqualität mit dem Prädikat „gut“. Allerdings ist in der Bewertung der Dienstleistungsqualität zwischen den Anbietern und den Nachfragern ein signifikanter Unterschied auszumachen. Werden Qualitätsfaktoren in die Auswertung einbezogen, die die Dienstleistungsqualität beeinflussen, zeigt sich, dass die Nachfrager ein viel klareres Verständnis haben, was für sie eine gute Dienstleistungsqualität ausmacht. Die Anbieter hingegen tappen bei der Zusammensetzung der Dienstleistungsqualität zum großen Teil im Dunkeln. Weiter zeigt die Auswertung, dass die operativen Leistungen der Anbieter gut bewertet werden. Demgegenüber stehen aber schlechte

Bewertungen, und somit ein Verbesserungsbedarf, gegenüber den Aktivitäten des höheren Managements, die im Zusammenhang mit dem Dienstleistungsmanagement stehen.

## **1 Einleitung**

IT- Dienstleistungen werden zunehmend professionell erbracht. Während in den 80er und 90er Jahren die IT-Abteilungen ihre Dienstleistungen noch ad-hoc und mit einer stark variablen Qualität erbrachten, wird heute zunehmen auf eine planbare, konstant hohe Dienstleistungsqualität gesetzt. IT ist ein Teil des Geschäfts geworden [Grem04] und deshalb werden in den Unternehmen aus Technologieanbietern Dienstleister [Sall04]. Die Dienstleistungsanbieter sollten dabei kundenorientiert und in Prozessen denken [BöKr04]. Erste Studien beobachteten in den letzten Jahren einen erheblichen Fortschritt der IT- Servicequalität durch die zunehmende Verbreitung des ITIL-Frameworks [Offi03a, Offi03b, Dete04, Schm04]. Solide Untersuchungen zur IT-Service-Qualität basieren aber auf Fallstudien [HoZB04b], während quantitative Daten zur Servicequalität für den deutschsprachigen Raum<sup>1</sup> bisher fehlen.

Deshalb interessierte uns in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Verband der Informatikanbieter (SWICO), wie gut IT-Dienstleistungen heute wirklich sind und welche Faktoren für die Beurteilung von IT-Dienstleistungen ausschlaggebend sind. Da Qualität von Dienstleistungen im größeren Umfang nicht mit vertretbarem Aufwand objektiv messbar ist, setzten wir auf die Wahrnehmung der Dienstleistungsqualität durch Service- Anbieter und Kunden. Dabei interessieren uns nicht nur die absolute Höhe der Dienstleistungsqualität, sondern auch die Differenzen zwischen den Wahrnehmungen beider Seiten.

## **2 Verwandte Arbeiten**

Die Kundenbeteiligung, das zeitliche Zusammenfallen von Produktion und Konsum sowie die Immaterialität machen es schwierig, die Qualität von IT-Dienstleistungen objektiv zu messen. Deshalb spielen subjektive Faktoren, insbesondere die Erwartungen des Kunden, eine bedeutende Rolle. Gängige Modelle zur Messung von allgemeiner Dienstleistungsqualität [Cors01; ZeBP88] und IT-Dienstleistungsqualität (SERVQUAL) [BöKr04, PaZB85] stellen

---

<sup>1</sup> Uns sind keine internationalen Daten bekannt. Da Dienstleistungen und das Qualitätsempfinden kulturbedingt sind, ist eine Beschränkung auf einen Kulturkreis sinnvoll.

deshalb die Erwartungen und die Wahrnehmungen der Kunden sowie die Wahrnehmung der Kundenerwartung durch die Serviceanbieter ins Zentrum. Die Diskussion zu IT-Service-management wird in den letzten Jahren zunehmend durch die Einführung von ITIL in Unternehmen geprägt [Offi03a; Offi03b; ZaHB05; Grem04; ViGü05, HoZB04a, HoZB04b]. ITIL ist eine strukturierte Sammlung von „Best practices“ für die Gestaltung von IT-Services. ITIL hat sich in den letzten Jahren zu einem Industriestandard entwickelt, aus dem Beratungs- und Softwarefirmen eigene Servicemanagement-Frameworks ableiten (z.B. MOF von Microsoft [PuQA03] oder HP ITSM Reference Model von Hewlett-Packard [Hewl03]). Laut einer Studie von Beratungsunternehmen [Dete04] haben sich bei deutschen Unternehmen die Transparenz der IT-Prozesse, die Qualität der IT-Prozesse und die Reaktionszeiten bei über der Hälfte der befragten Unternehmen aufgrund der Einführung von ITIL verbessert. Gemäß einer weiteren Studie konnten gerade 11% der befragten mit ITIL signifikante Kosteneinsparungen realisieren [Schm04]. Dieser Zahl stehen Kostenerhöhungen bei 9% der Unternehmen gegenüber. Immerhin konnte bei 39% eine geringe Kostenreduzierung erreicht werden.

### **3 Forschungsdesign und Datenerhebung**

Im Folgenden werden die Forschungsfragen eingeführt und die Vorgehensweise begründet. Sodann wird ein Modell der Dienstleistungsqualität entwickelt, aus dem dann der Fragebogen abgeleitet wird. Ein Abschnitt zur Datenerhebung schließt dieses Kapitel.

#### **Forschungsfragen**

Wie in der Einleitung bereits beschrieben, soll diese Studie zwei Forschungsfragen zur Dienstleistungsqualität beantworten.

Forschungsfrage 1: Wie beurteilen Anbieter und Nachfrager die Qualität von IT-Leistungen und wo sind die größten Unterschiede?

Die Bewertung der Dienstleistungsqualität ist das zentrale Merkmal dieser Studie und bietet eine Kennzahl, wie gut oder schlecht die Kunden, beziehungsweise die Anbieter die Dienstleistungsqualität im Schweizer Markt einschätzen. Es gilt zu beachten, dass die Kunden die Qualität der Anbieter bewertet haben. Die Anbieter hingegen wurden gefragt, welche

Bewertungen sie von den Kunden erwarten. Diese Ausgestaltung der Frage hatte zum Ziel, eine ehrliche Selbsteinschätzung der Anbieter zu erreichen und eine Überschätzung der eigenen Leistung zu verhindern. Wenn von der Qualität der Anbieter die Rede ist, gilt es zu bedenken, dass bei den Anbietern nicht direkt die eigene Qualität bewertet wurde, sondern die Qualitätsbewertung, die diese von den Kunden erwarten. Mit der erwarteten Dienstleistungsqualität auf Anbieterseite ist also diejenige Bewertung gemeint, die die Anbieter von ihren Kunden, aufgrund der erbrachten Leistungen, erwarten. Um genauere Aussagen zu erreichen wird die erste Forschungsfrage im Folgenden weiter aufgefächert.

Forschungsfrage 1.1: Wie beurteilen die Kunden die Dienstleistungsqualität ihrer Anbieter?

Forschungsfrage 1.2: Welche Beurteilung der Dienstleistungsqualität erwarten die Anbieter von ihren Kunden?

Forschungsfrage 1.3: Gibt es einen Unterschied und wenn ja wo?

Wie aus der Literatur ersichtlich ist [BöKr04] bestehen zwischen Kunden und Anbietern Unterschiede in der Wahrnehmung der Dienstleistungsqualität. Die Kunden als Abnehmer der Leistungen werden nicht jede kleine Unzufriedenheit in der Leistungserstellung mitteilen, beziehungsweise die Anbieter können die erwartete Dienstleistungsqualität aufgrund verschiedener Gaps [Cors01] nicht korrekt einschätzen. Dadurch tendieren die Anbieter zu einer besseren Beurteilung der Dienstleistungsqualität als es die Kunden tun.

Im Expertenworkshop wurden neben der Dienstleistungsqualität verschiedene Faktoren identifiziert, die, nach Meinung der Experten, einen relevanten Einfluss auf die Dienstleistungsqualität ausüben. Dies führt uns zu der zweiten Forschungsfrage, mit der die wichtigsten Einflussfaktoren der Dienstleistungsqualität identifiziert werden sollen.

Forschungsfrage 2: Welchen Einfluss haben die verschiedenen Einflussfaktoren auf die Dienstleistungsqualität?

Dieser zweite Frageblock betrachtet nicht nur die Unterschiede zwischen Kunden und Anbietern, sondern versucht die hauptsächliche Zusammensetzung der Dienstleistungsqualität bei Kunden und Anbietern zu erklären.

Forschungsfrage 2.1: Welche Einflussfaktoren tragen bei den Kunden wie stark zur Erklärung der Dienstleistungsqualität bei?

Forschungsfrage 2.2: Welche Einflussfaktoren tragen bei den Anbietern wie stark zur Erklärung der Dienstleistungsqualität bei?

Forschungsfrage 2.3: In welchen Faktoren bestehen die größten Unterschiede?

Ein abschließender Vergleich der jeweiligen Einflussfaktoren mit den größten Unterschieden soll das Verständnis der unterschiedlichen Zusammensetzung der Dienstleistungsqualität bei Kunden und Anbieter verbessern und aufzeigen, in welchen Einflussfaktoren die beiden Parteien unterschiedliche Auffassungen über den Einfluss der Faktoren auf die Dienstleistungsqualität haben.

### **Vorgehensweise**

Parasuraman, Zeithaml und Berry entwickelten in den 80er Jahren den SERVQUAL- Ansatz [PaZB88], um die Dienstleistungsqualität aus Sicht der Kunden zu messen. Der SERVQUAL- Ansatz besitzt eine theoretische Einbindung in das Gap-Modell [PaZB85] und bewertet die Dienstleistungsqualität anhand der fünf Dimensionen Umfeld/Materielles, Zuverlässigkeit, Entgegenkommen, Souveränität, Einfühlung.

Eine Verwendung des SERVQUAL-Modells (bzw. des Nachfolgers SERVPERF [CrTa94], der nach früher Kritik [Hens90] entwickelt wurde) war in der vorliegenden Studie aus praktischen Gründen nicht möglich und aus Sicht der Forschungsfragen auch nicht unbedingt sinnvoll.

Die Untersuchung der Servicequalität zum IT-Servicemanagement in der Schweiz war ursprünglich vom Interesse des SWICO getrieben, mit einem Qualitätslabel gute Servicequalität auszuzeichnen und damit über eine höhere Markttransparenz insgesamt das Service-Niveau zu heben. Zwar war der Zweitautor von Beginn an der Konzeption dieser Untersuchung beteiligt, aber die entscheidende Frage der Erstellung des Untersuchungsdesigns wurde an eine Arbeitsgruppe aus Experten aus der Praxis und Wissenschaftlern delegiert<sup>2</sup>. Für die Arbeit dieser Arbeitsgruppe standen die Relevanz der Fragen im Vordergrund und die Verwendung eines in der Wissenschaft etablierten Modells nur im Hintergrund. Wir entschlossen uns dennoch aus drei Gründen, die Daten mit zu erheben und wissenschaftlich auszuwerten:

1. Als Verband hat der SWICO sehr viel besseren Zugang zu Unternehmen als eine Universität. Dies sorgt für eine vergleichsweise gute Stichprobe.

---

<sup>2</sup> An diesem Prozess waren Erst- und Zweitautor nur als Reviewer beteiligt.

2. Die Kompetenz der einbezogenen Experten aus der Praxis war beeindruckend, wurde in einem systematischen Prozess einbezogen und der Designprozess war auch ausreichend wissenschaftlich begleitet.

3. Die Forschungsfragen sind explorativ: Es ging darum zu entdecken, welche Faktoren wie wichtig sind und wie sie in einem Zusammenhang stehen und nicht darum, Hypothesen zu bestätigen. Für eine solche Zielsetzung ist eine offener Vorgehensweise angemessen, zumal das SERVQUAL-Modell nicht unumstritten ist [Hens90].

Unsere Forschungsfragen und damit auch der gewählte Ansatz unterscheiden sich in zwei entscheidenden Punkten von SERVQUAL:

1. Es ging ausdrücklich um Spezifika des IT-Servicemanagements. Dies erfordert in jedem Fall eine Anpassung des allgemeinen Modells.

2. Wir gehen (wie [CrTa94]) davon aus, dass ein Kunde die komplexe Größe Dienstleistungsqualität mit einer Note bewerten kann, nicht zuletzt weil er bei der Auswahl weiterer Leistungen immer reflektieren muss, zu welcher Qualität der Anbieter bisher die Leistungen erbracht hat. Zudem möchten wir nicht die Unterschiede zwischen erwarteter und wahrgenommener Dienstleistungsqualität beim Kunden untersuchen. Sondern in dieser Studie interessiert die Differenz zwischen der Bewertung der Dienstleistungsqualität durch den Kunden, und die vom Anbieter erwartete Bewertung durch den Kunden.

### **Entwicklung eines Modells der Dienstleistungsqualität**

Aus den oben vorgestellten Gap-Modellen der Dienstleistungsqualität [Cors01; ZeBP88; BöKr04] wurde die Grundidee übernommen, Erwartungen und Wahrnehmungen von Kunden und Anbietern zum Ausgangspunkt der Untersuchung zu machen. Da der Fragebogen bei der Aufnahme unserer Arbeit bereits weit fortgeschritten war, stand bei der Ausarbeitung des Modells die Kompatibilität zum Fragebogen im Vordergrund. Bestimmte Mängel im Fragebogen, die durch die Praxisorientierung des Fragebogens entstanden sind, mussten in Kauf genommen werden. So wird auf der Kundensicht die wahrgenommene Dienstleistungsqualität gemessen. Auf der Anbieterseite wurde abgefragt, welche Bewertung die Anbieter von der Kundenseite erwarten. Wir nennen das „erwartete Dienstleistungsqualität“. Damit wurde versucht eine ehrlichere Antwort von den Anbietern zu bekommen, als wenn die Frage gelautet hätte: „Wie beurteilen sie Ihre erbrachte Dienstleistungsqualität?“. Außerdem wird diese Vorgehensweise der Beobachtung gerecht, dass letztendlich immer der Kunde über die Qualität einer Dienstleistung entscheidet.

Die eigentlichen Messgrößen für Dienstleistungsqualität wurden in mehreren Workshops des SWICO mit jeweils 10-12 Teilnehmern aus Wissenschaft<sup>3</sup> und Praxis erarbeitet. Das für die Umfrage aufgestellte Dienstleistungsqualitätsmodell umfasst 14 Qualitätsfaktoren (vgl. Abb. 1). Zentrales Element ist die erwartete Dienstleistungsqualität bei den Anbietern und die wahrgenommene Dienstleistungsqualität bei den Kunden. Zwischen diesen beiden Qualitätsbeurteilungen besteht ein Unterschied, der die Differenz in der Bewertung der Dienstleistungsqualität zwischen beiden Seiten ausdrückt. Die Gesamtbeurteilung der Dienstleistungsqualität ist auf beiden Seiten von den 14 Qualitätsfaktoren abhängig.

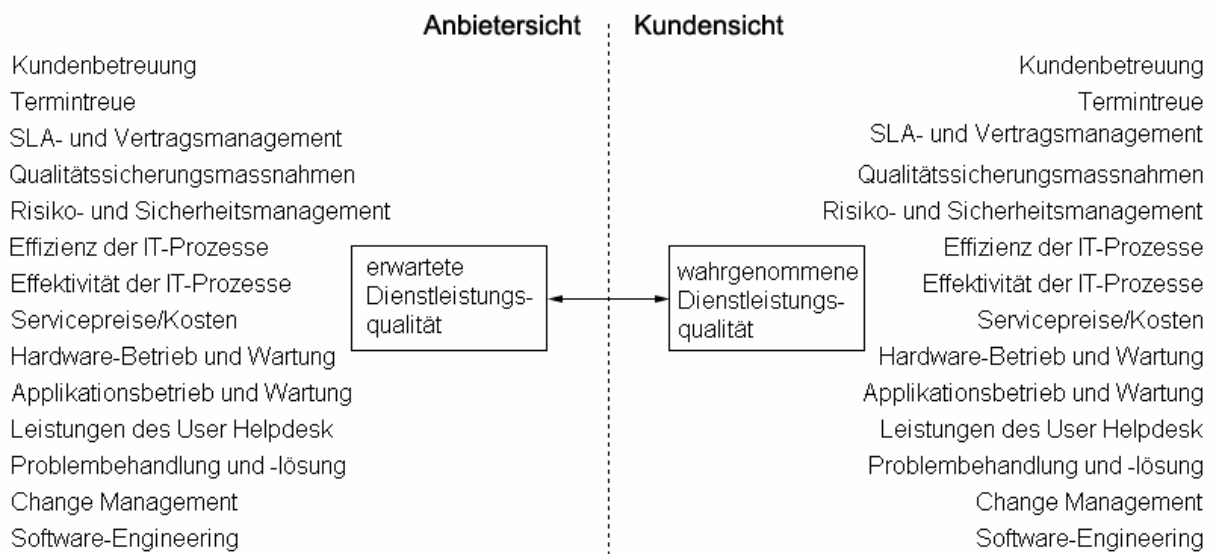


Abb. 1: Modell der Dienstleistungsqualität

Die 14 Qualitätsfaktoren, für welche ein Zusammenhang zur Dienstleistungsqualität vermutet wird, werden im Folgenden kurz vorgestellt. Das erste Merkmal „Kundenbetreuung“ soll allgemein zeigen, wie gut die Anbieter die Bedürfnisse der Kunden erkennen und darauf eingehen. „Termintreue“ ist für den Kunden ein wichtiger Aspekt bei der Bewertung der Dienstleistungsqualität. In ITIL werden die Leistungen oft in Form von Service Level Agreements (SLA) vereinbart, welche durch das Merkmal „SLA- und Vertragsmanagement“ bewertet werden. Das Merkmal „Qualitätssicherungsmaßnahmen“ ermöglicht eine Bewertung der Maßnahmen für eine standardisierte dauerhaft gesicherte Qualität der IT. Das „Risiko- und Sicherheitsmanagement“ zeigt, wie diese, in der Datenverarbeitung wichtige Leistung, ausgeführt wird. Die beiden Merkmale „Effizienz der IT-Prozesse“ und „Effektivität der IT-Prozesse“ bewerten die Produktivität, beziehungsweise die Wirksamkeit der vorhandenen IT-

<sup>3</sup> An dieser Stelle möchten wir uns beim Kollegen Prof. Dr. Gerhard Knolmayer herzlich für die Mithilfe an der Fragebogenentwicklung bedanken.



Prozesse. Eine höhere Qualität ist oft mit höheren Kosten verbunden, daher wird beim Faktor „Servicepreise/ Kosten“ nach der Zufriedenheit bei den Kosten nachgefragt. „Hardware-Betrieb und Wartung“ ist eine standardisierte Leistung die von vielen Kunden konsumiert, beziehungsweise von vielen Anbietern angeboten wird. Softwareseitig wird im Faktor „Applikationsbetrieb und Wartung“ die Leistung bewertet, wie die vorhandene Software funktioniert und deren Wartung realisiert ist. Das User Helpdesk ist für den Kunden mit Problemen eine wichtige, oft einzige, Anlaufstelle und dementsprechend wichtig sind die „Leistungen des User Helpdesk“. Wie der Anbieter mit Problemen umgeht und in Lösungen transferiert, wird beim Faktor „Problembehandlung und -lösung“ bewertet. Das „Change Management“ ist eine weitere sehr wichtige Leistung eines IT-Serviceanbieters, bei der der korrekte Ablauf der Geschäftsprozesse direkt betroffen ist. Als letztes Merkmal der Qualitätsfaktoren wird im Faktor „Software-Engineerin“ die Erstellung neuer Software oder projektbezogene Leistungen bewertet.

In dem Fragebogen wurden Anbietern und Kunden identische Fragen zur Bewertung der einzelnen Qualitätsfaktoren sowie zur Bewertung der Gesamtqualität vorgelegt. Zur Bewertung der Zufriedenheit der einzelnen Merkmale wurde die Schweizer Notenskala verwendet, wobei die Note 1 unbrauchbar, die Note 6 sehr gut bedeutet. Da einzelne Unternehmen eine dem Qualitätsfaktor zugrunde liegende Dienstleistung gar nicht in Anspruch nehmen und damit nicht bewerten konnten, wurde eine zusätzliche Kategorie geschaffen, deren Werte in der Auswertung ausgeschlossen werden. Der Fragebogen enthielt noch eine Reihe weiterer Fragen, die für diesen Artikel nicht von Belang sind.

## **Datenerhebung**

Mit der Erhebung der Daten wurde Anfangs Februar 2005 begonnen. Zum einen wurde der Fragebogen als Webumfrage verfügbar gemacht. Nur eine kleine Minderheit nutzte diesen Kanal. Weitere Daten wurden bei Workshops des SWICO zum Thema IT-Servicemanagement, über telefonische Direktansprache zufällig ausgewählter Unternehmen erhoben. Bis Mitte März 2005, dem Ende der Umfrage, konnten von den Kunden 95 Fragebögen und von den Anbietern 121 Fragebögen gesammelt werden. Von den Anbietern mussten fünf Fragebögen aufgrund Doppelerfassungen oder eines ungenügenden Ausfüllungsgrades von der Auswertung ausgeschlossen werden. Bei den Kunden mussten vier Fragebögen ausgeschlossen werden. Insgesamt lag die Zahl der ausgelassenen Antworten für die folgenden Auswertungen unter 12%.

Eine Generalisierbarkeit der Resultate ist nicht grundsätzlich gegeben, wenn die Grundgesamtheit aus allen Unternehmen, beziehungsweise allen Unternehmen die IT Leistungen anbieten, besteht, da die Mikro-Unternehmen in dieser Umfrage zu wenig stark berücksichtigt wurden [Bund01a]. Betrachtet man jedoch nicht die prozentuale Verteilung der natürlichen Klasse Unternehmensgröße [Bund01b], sondern die wirtschaftliche Relevanz der Unternehmen, können, nach Meinung der Autoren, die Ergebnisse auf die Grundgesamtheit der kleinen bis großen Unternehmen generalisiert werden. Auf jeden Fall können durch generalisierende Aussagen, Tendenzen im Schweizer Markt erkannt werden, die vor allem die „kleinen“ bis „großen“ (also nicht die sehr kleinen) Unternehmen betreffen.

## 4 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umfrage vorgestellt. Zuerst wird die Gesamtbeurteilung der Dienstleistungsqualität von Anbietern und Kunden vorgestellt und auf Unterschiede eingegangen. Der zweite Abschnitt behandelt daraufhin die durchschnittlichen Beurteilungen der 14 Qualitätsfaktoren durch Anbieter und Kunden. Der dritte Abschnitt analysiert die Bewertungsunterschiede beider Gruppen und im abschließenden vierten Abschnitt wird der Einfluss der Qualitätsfaktoren auf die Gesamtbeurteilung der Dienstleistungsqualität ermittelt.

### **Gesamturteil Dienstleistungsqualität: Unterschiede zwischen Anbietern und Kunden**

Die Einschätzungen für das Fragebogen-Item „Generelle Beurteilung der Dienstleistungsqualität“ wurden getrennt für Anbieter und Kunden ausgewertet. Die Einschätzung der Anbieter auf der 6-Punkte-Likert Skala erreichte einen Mittelwert von  $M=4,99$  ( $SD=0,519$ ) während der Mittelwert der Einschätzungen der Kunden bei  $M=4,71$  ( $SD=0,694$ ) lag. Die statistische Signifikanz dieses Unterschieds wurde mit einem t-Test für unabhängige Stichproben geprüft. Der Unterschied erwies sich als hochsignifikant mit  $t(203) = 3,36$ ;  $p < 0,01$ . Eine Voraussetzung des t-Test, nämlich die Homogenität der Varianzen, ist für unseren Datensatz nicht gegeben. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Test bei dieser großen Stichprobe robust gegenüber dieser Verletzung reagiert (vgl. [RFHN04]). Der t-Test mit korrigierten Freiheitsgraden wird ebenfalls hochsignifikant mit  $t(157,528) = 3,22$ ;  $p < 0,01$ . Die Effektgröße

beläuft sich auf  $d = 0,462$ . Für den Unterschied zwischen Anbietern und Kunden ergibt sich somit gemäß den Konventionen von [Coh88] ein mittlerer Effekt.

In Bezug auf Forschungsfrage 1 lässt sich somit sagen, dass die Anbieter die generelle Dienstleistungsqualität auf der vorgegeben Skala als „gut“ einschätzen, während die Einschätzung der Kunden statistisch signifikant ca.  $\frac{1}{4}$  Notenpunkt niedriger liegt.

## Beurteilung der Qualitätsfaktoren

Die Urteile für die 14 Qualitätsfaktoren wurden getrennt für Anbieter und Kunden ermittelt. Die Mittelwerte aller 14 Items sind in Abbildung 2 abgetragen, wobei die Qualitätsfaktoren absteigend nach Kundeneinschätzungen sortiert sind.

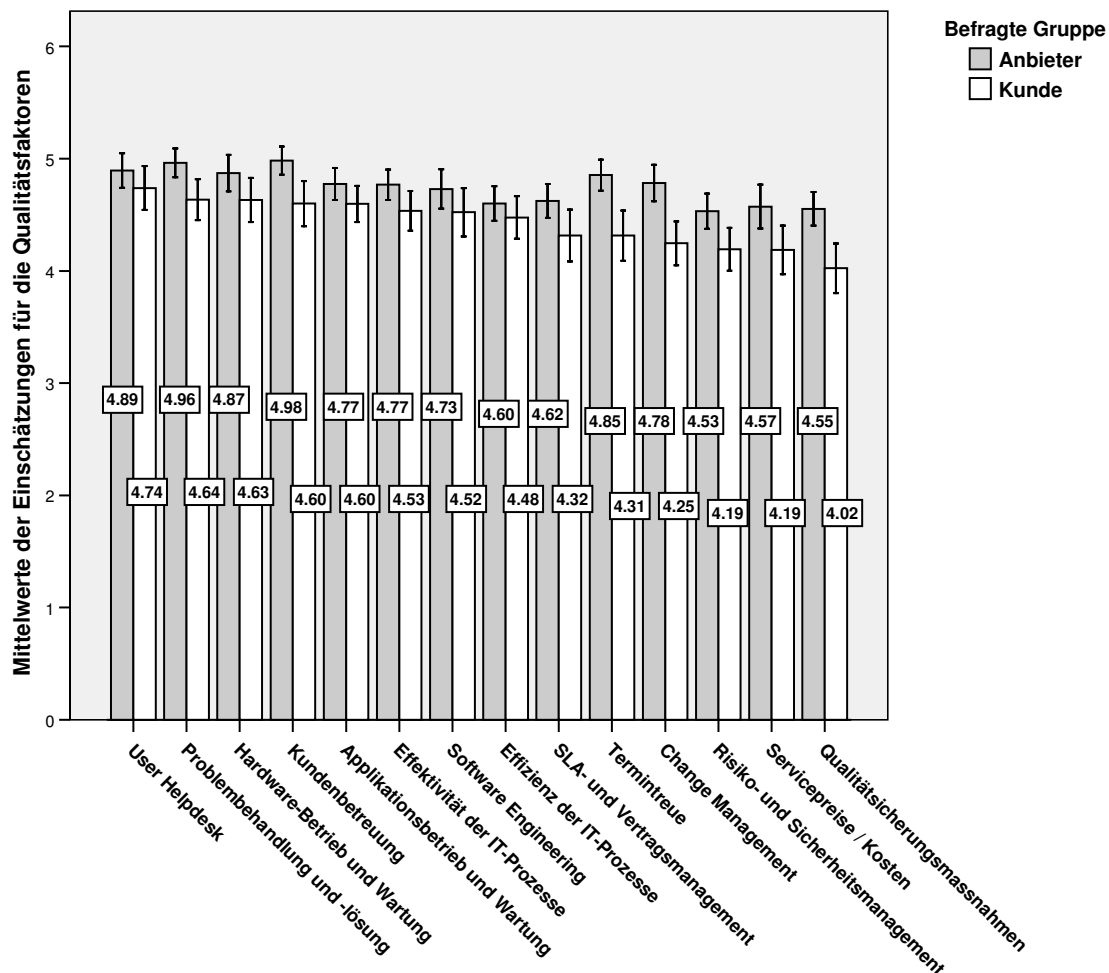


Abb. 2: Mittlere Einschätzung der 14 Qualitätsfaktoren von Anbietern und Kunden (absteigend sortiert nach der Höhe der mittleren Urteile durch die Kunden; Fehlerbalken: 95% Vertrauensintervall)

Die Einschätzungen der Anbieter schwanken zwischen  $M = 4,98$  und  $M = 4,53$  bei einem Gesamtmittelwert von  $M = 4,77$  ( $SD = 0,788$ ). Die höchsten Bewertungen erhielten die Faktoren „Kundenbetreuung“ ( $M = 4,98$ ), „Problembehandlung und -lösung“ ( $M = 4,96$ ) sowie „Leistungen des User Helpdesk“ ( $M = 4,89$ ). Am schlechtesten beurteilt wurden die Items „Risiko und Sicherheitsmanagement“ ( $M = 4,53$ ), „Qualitätssicherungsmaßnahmen“ ( $M = 4,55$ ) sowie die „Effizienz der IT Prozesse“ ( $M = 4,60$ ).

Die Einschätzungen der Kunden schwanken zwischen  $M = 4,74$  und  $M = 4,02$  bei einem Gesamtmittelwert von  $M = 4,44$  ( $SD=0,913$ ). Die höchsten Bewertungen erhielten die Faktoren „Leistungen des User Helpdesk“ ( $M = 4,74$ ), „Problembehandlung und -lösung“ ( $M = 4,64$ ) sowie „Hardware-Betrieb und Wartung“ ( $M = 4,63$ ). Am niedrigsten eingestuft wurden die Items „Qualitätssicherungsmaßnahmen“ ( $M = 4,02$ ), „Servicepreis / Kosten“ ( $M = 4,19$ ) sowie „Risiko- und Sicherheitsmanagement“ ( $M = 4,19$ ).

### **Unterschiede zwischen Anbietern und Kunden**

Bei den Differenzen zwischen den Urteilen zwischen den Anbietern und den Kunden für die 14 Qualitätsfaktoren haben sich die größten Differenzen ergeben für die Items „Termintreue“ ( $\text{Diff.}=0,54$ ), „Qualitätssicherungsmaßnahmen“ ( $\text{Diff.}=0,53$ ) sowie „Change Management“ ( $\text{Diff.}=0,53$ ). Diese drei Faktoren weisen alle ein ähnlich hohes Niveau auf. Die nächst kleinere Differenz weist nur noch eine Differenz von  $\text{Diff.}=0,38$  („Kundenbetreuung“) auf.

Die größte Einigkeit herrschte bezüglich der Items „Effizienz der IT Prozesse (Produktivität)“ ( $\text{Diff.}=0,12$ ) sowie „Leistungen des User Helpdesk“ ( $\text{Diff.}= 0,15$ ). Die Differenzen zwischen Anbietern und Kunden für die 14 Qualitätsfaktoren sind in Abbildung 3 abgetragen. Um zu testen, ob die Anbieter die Servicequalität über alle 14 Qualitätsfaktoren hinweg signifikant höher einschätzen als die Kunden wurde eine  $2 \times 14$  Varianzanalyse mit den beiden Faktoren Personengruppe (Anbieter / Kunde) und Frageitems (1 - 14) berechnet. Der Faktor Personengruppe erwies sich als signifikant ( $SS=20,44$ ;  $df=1$ ;  $MS=20,443$ ;  $F=5,977$   $p<.05$ ). Die Effektstärke dieses Faktors erwies sich mit  $\omega^2=0,30$  als hoch (vgl. [Cohen88]).

Bezüglich Forschungsfrage 1.3 lässt sich demnach festhalten, dass es über alle 14 Qualitätsfaktoren hinweg eine signifikant höhere Einschätzung der Dienstleistungsqualität seitens der Anbieter im Vergleich zu den Kunden gibt. Es gibt aber deutlich unterschiedliche Diskrepanzen bei den 14 Qualitätsfaktoren.

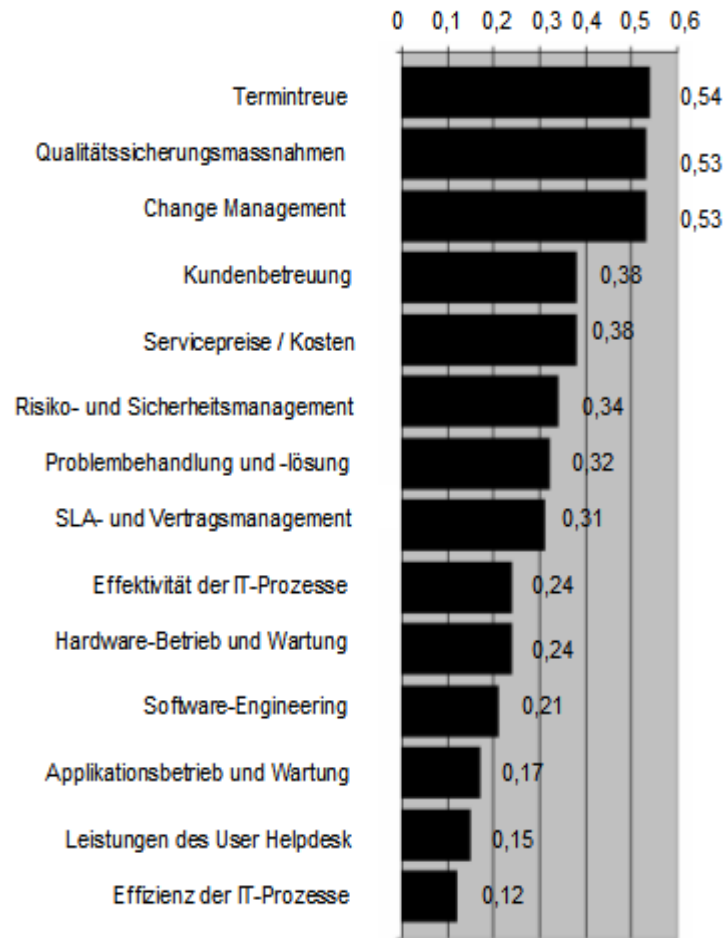


Abb. 3: Differenzen zwischen den Einschätzungen der Anbieter und der Kunden für die 14 Qualitätsfaktoren

### **Einfluss der Qualitätsfaktoren auf die Gesamteinschätzung der Dienstleistungsqualität**

Um den Einfluss der eingeschätzten Qualitätsfaktoren auf die Gesamteinschätzung der Dienstleistungsqualität zu ermitteln, wurde für Anbieter und Kunden getrennt eine Lineare Regression mit paarweisem Fallausschluss berechnet. Die 14 Einzelfaktoren fungierten als Prädiktor und das Item „Generelle Beurteilung der Servicequalität“ wurde als abhängige Variable des Regressionsmodells deklariert. Werden alle 14 Einzelfaktoren in das Regressionsmodell für die Anbieter aufgenommen, ergibt sich ein  $R^2=0,405$ . Für die Kunden ergibt sich ein entsprechendes  $R^2=0,561$ .

Tab. 1 zeigt die standardisierten Beta-Koeffizienten für die Qualitätsfaktoren für Anbieter sowie für Kunden.

Für die Anbieter ergibt sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang in diesem Regressionsmodell zwischen dem Item „Effektivität der IT-Prozesse“ und der generellen

Einschätzung der Dienstleistungsqualität. Für die Kunden erweist sich der Zusammenhang zwischen dem Item „Kundenbetreuung“ und dem Gesamturteil als statistisch signifikant.

|                                       | Anbieter                             | Kunden                               |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                       | $R^2=0,405$                          | $R^2=0,561$                          |
|                                       | Standardisierter Koeffizient<br>Beta | Standardisierter Koeffizient<br>Beta |
| Kundenbetreuung                       | 0,164                                | 0,382 **                             |
| Termintreue                           | 0,170                                | 0,099                                |
| SLA- und Vertragsmanagement.          | 0,108                                | 0,127                                |
| Qualitätssicherungsmaßnahmen          | 0,088                                | 0,043                                |
| Risiko- und Sicherheitsmanagement     | -0,077                               | 0,029                                |
| Effizienz der IT-Prozesse             | 0,098                                | 0,140                                |
| Effektivität der IT-Prozesse          | 0,381 **                             | -0,028                               |
| Servicepreise / Kosten                | -0,028                               | 0,177                                |
| Hardware-Betrieb und Wartung          | 0,088                                | -0,019                               |
| Leistungen des User Helpdesk          | -0,150                               | 0,144                                |
| Problembehandlung und -lösung         | -0,034                               | -0,075                               |
| Change Management                     | -0,022                               | -0,067                               |
| Applikationsbetrieb und Wartung       | -0,019                               | 0,112                                |
| Software-Engineering                  | 0,003                                | -0,030                               |
| Sign.: * <0,1    ** <0,05    ***<0,01 |                                      |                                      |

Tab. 1: Standardisierte Beta-Koeffizienten für die 14 Einzelfaktoren für Anbieter und Kunden (abhängige Variable: „Generelle Beurteilung der Servicequalität“)

Tabelle 1 zeigt auf, dass es sich nicht als sinnvoll erweist, alle Variablen in das Regressionsmodell aufzunehmen. Eine Reihe von Fragen weisen keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der abhängigen Variablen auf und es kann zudem davon ausgegangen werden, dass ein gewisser Grad an Multikollinearität vorliegt (im Modell der Anbieter liegen acht Konditionsindizes über 30, im Modell der Kunden liegen sechs Indizes über 30).

Mittels Ausschlussverfahren (Backward-Deletion) (vgl. [Bort05]) wurde Variable um Variable aus dem Regressionsmodell entfernt mit dem Kriterium, dass nur solche Variablen verbleiben, die mindestens eine Signifikanz von  $\alpha = 0,10$  aufweisen. Daraus ergibt sich für die Anbieter ein Modell mit den beiden Variablen „Termintreue“ sowie „Effektivität der IT-Prozesse“ welches ein  $R^2 = 0,341$  aufweist. Für die Kunden ergibt sich ein Regressionsmodell von  $R^2 = 0,519$ , das folgende Einzelfrageitems als Prädiktoren enthält: „Kundenbetreuung“, „SLA- und Vertragsmanagement“ sowie „Servicepreise / Kosten“. Tabelle 2 zeigt die Beta-Koeffizienten des Modells für die Anbieter sowie des entsprechenden Modells für die Kunden.

Bezüglich Forschungsfrage 2 lässt sich festhalten, dass bei den Anbietern zwei Faktoren ausreichen, um einen großen Teil der Erklärungskraft des Gesamtmodells zu erreichen. Bei den Kunden sind es drei Faktoren. Für die Anbieter weist neben dem Faktor der „Termintreue“ der hochsignifikante Faktor der „Effektivität der IT-Prozesse“ die stärkste Korrelation mit der

Gesamtbeurteilung auf. Aus Sicht der Kunden ergibt sich hier der hochsignifikante Faktor „Kundenbetreuung“ als Faktor mit größtem Beta-Gewicht. Hinzu kommen die Faktoren „SLA- und Vertragsmanagement“ sowie der Faktor „Servicepreise / Kosten“. Zudem fällt auf, dass das Modell der Kunden einen höheren Teil der Varianz aufklärt als das Modell der Anbieter.

|                                       | Anbieter                             | Kunden                               |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                       | $R^2=0,341$                          | $R^2=0,519$                          |
|                                       | Standardisierter Koeffizient<br>Beta | Standardisierter Koeffizient<br>Beta |
| Kundenbetreuung                       | -                                    | 0,494 ***                            |
| Termintreue                           | 0,249**                              | -                                    |
| Effektivität der IT-Prozesse          | 0,439 ***                            | -                                    |
| SLA- und Vertragsmanagement           | -                                    | 0,206 *                              |
| Servicepreise / Kosten                | -                                    | 0,204 *                              |
| Sign.: * <0,1    ** <0,05    ***<0,01 |                                      |                                      |
| – nicht in das Modell aufgenommen     |                                      |                                      |

Tab. 2: Regressionsmodell nach Ausschlussverfahren für Anbieter und Kunden

## 5 Interpretation der Ergebnisse

Schlechte Servicequalität wird von einzelnen Praktikern als ein Hauptgrund dafür genannt, IT-Outsourcing-Geschäfte zu überdenken. Die vorliegende Untersuchung kann diese negative Einschätzung für die Schweiz nicht bestätigen. Die Anbieter schätzen die generelle Servicequalität als „gut“ ein ( $M=4,99$ ) während die Kunde sie im Durchschnitt  $\frac{1}{4}$  Note niedriger und damit noch fast gut einschätzen. In der Einschätzung gibt es keinen sehr großen, aber einen statistisch eindeutig signifikanten Unterschied in der Wahrnehmung zwischen Anbieter und Kunden. Die Anbieter überschätzen die Zufriedenheiten der Kunden. Dieser Umstand zeigt sich auch bei allen 14 Qualitätsfaktoren durchgehend. Es gibt keinen Qualitätsfaktor, der von den Kunden höher bewertet wird als von den Anbietern. Bei den drei Items „Termintreue“, „Qualitätssicherungsmaßnahmen“ und „Change Management“ beträgt diese Überschätzung immerhin  $\frac{1}{2}$  Notenpunkt. Alle drei Punkte gehören auch zu den Punkten, die von den Kunden mit am schlechtesten bewertet wurden. Hier ist also ein großer Handlungsbedarf bei den Anbietern. Die große Bewertungsdifferenz deutet darauf hin, dass den Anbietern dieser Handlungsbedarf noch nicht bewusst geworden ist. Für die weitere Analyse der Ergebnisse lohnt es sich, die einzelnen Faktoren zu gruppieren: Ein Gruppe von Faktoren beschreibt operatives IT Service Management, die in ITIL dem Service Support zuzuordnen wären. Unter diese Faktoren können „Leistungen des User Helpdesk“, „Problembehandlung

und -lösung“, „Hardware-Betrieb und Wartung“, „Applikationsbetrieb und Wartung“, „Software-Engineering“ und „Change Management“ zusammengefasst werden. Mit den allermeisten dieser Faktoren sind die Kunden vergleichsweise zufrieden und die Einschätzungen von Kunden und Anbietern gehen nicht weit auseinander. Nur bei dem (wohl anspruchsvollsten) Thema Change und Releasemanagement sind die Kunden weniger zufrieden und die Anbieter haben den Handlungsdruck noch nicht so wahrgenommen. Eine zweite Gruppe von Qualitätsfaktoren beschreibt (höhere) Managementaktivitäten, die in ITIL eher dem Service Delivery und dem allgemeinen Management zuzuordnen wären. Hierzu gehört „Kundenbetreuung“, „SLA- und Vertragsmanagement“, „Risiko- und Sicherheitsmanagement“ und „Qualitätssicherungsmaßnahmen“. In diesem Bereich sind die Kunden vergleichsweise unzufrieden. Den Anbietern ist diese Unzufriedenheit nicht bewusst. Eine dritte Gruppe von Qualitätsfaktoren beschreibt nichtfunktionale Anforderungen. Hierzu gehören Effizienz und Effektivität der IT-Prozesse, Termintreue sowie Servicepreis/Kosten. Diese Faktoren sind eher im mittleren Bereich zu finden. Es fällt dabei auf, wie sehr die Anbieter Ihre Termintreue überschätzen und wie unzufrieden die Kunden mit den Preisen sind, sind doch niedrigere Preise ein klassischer Anreiz zum Outsourcing. Dies führt zu der ersten Schlussfolgerung unserer Studie:

*Schlussfolgerung 1: Während die Anbieter im operativen IT-Servicemanagement gute Leistungen anbieten, besteht noch Handlungsbedarf bei den höheren Managementaktivitäten. Dieser Handlungsbedarf ist von den Anbietern noch nicht erkannt.*

Bei den Regressionsgleichungen klärt das Modell der Anbieter weniger Varianz auf (41%) als das Modell der Kunden (56%). Dies deutet auf eine klarere Wissensstruktur seitens der Kunden hin. Die Kunden wissen mit einem hohen Maß an Zuverlässigkeit welche der Qualitätsfaktoren die Dienstleistungsqualität für sie beeinflusst. Sie nutzen sowohl für die generelle Beurteilung der Dienstleistungsqualität als auch für die einzelnen Qualitätsfaktoren die Likert-Skala stärker aus, was unter anderem zu dem Effekt der erhöhten Varianzaufklärung beiträgt. Mit drei Items („Kundenbetreuung“, „SLA- und Vertragsmanagement“, „Servicepreise / Kosten“) klärt das Regressionsmodell der Kunden über 50% der Varianz der Gesamtbeurteilung auf. Es fällt auf, dass diese Faktoren alle direkt an der Kundenschnittstelle zu finden sind, d.h. es sind Faktoren, deren Erfüllung das verantwortliche Management der Kunden unmittelbar erfährt.



*Schlussfolgerung 2: Das Gesamtqualitätsempfinden der Kunden wird derzeit stark durch drei Faktoren an der Schnittstelle zu dessen verantwortlichen Management geprägt.*

Dieses Ergebnis ist aus Sicht der Kunden logisch, da sich dessen verantwortliches Management um interne Qualitätsfaktoren eigentlich nicht kümmern möchte und an der operativen Nutzerschnittstelle Zufriedenheit herrscht. Bei den eigentlichen kundengerichteten Prozessen („Kundenbetreuung“, „Problembehandlung und –lösung“) leisten die Anbieter heute schon gute Arbeit; bei den Nebenbedingungen dieser Aktivitäten, den Servicepreisen und Kosten und der Termintreue besteht aber aus Sicht der Kunden noch erheblicher Handlungsbedarf.

Die Anbieter hingegen haben offenbar eine weniger genaue Vorstellung, wie sich die Zusammenhänge für die Kunden darstellen. Selbst bei einer Regression mit allen 14 Faktoren werden hier nur knapp 40% Varianzaufklärung erreicht. Dieser Effekt ist sicher zum Teil auch darauf zurückzuführen, dass sie sich die Anbieter die Erwartungen der Kunden vorstellen müssen, während diese eine konkrete Situation beurteilen.

*Schlussfolgerung 3: Die Anbieter haben kein klares Bild davon, was genau das Qualitätsempfinden der Kunden prägt.*

Während für die Anbieter die „Effektivität der IT-Prozesse“ das höchste Beta-Gewicht aufweist, gefolgt von dem Item „Termintreue“, stehen für die Kunden die „Kundenbetreuung“ sowie das „SLA- und Vertragsmanagement“ und die „Servicepreise / Kosten“ im Vordergrund. Für sie scheint eine möglicherweise etwas abstrakte Effektivität der IT Prozesse nicht so entscheidend zu sein (eventuell auch weil ihnen der direkte Vergleich fehlt). Was sie jedoch unmittelbar merken und was sich somit stark auf ihre Gesamtbeurteilung auswirkt ist zum einen das Eingehen auf ihre Bedürfnisse als Kunden und zum anderen die entstehenden Kosten.

Die Faktoren ergeben eine gute erste Schätzung der Zusammenhänge, die allerdings in weiteren Studien und an weiteren Stichproben auf ihre Stabilität hin untersucht werden sollten.

## **Literaturverzeichnis**

- [Bort05] Bortz, Jürgen: Statistik. 6. Auflage. Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2005
- [BöKr04] Böhm, Tilo; Krcmar, Helmut: Grundlagen und Entwicklungstrends im IT-Servicemanagement. In: Meier, Andreas (Hrsg.): HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik 237. Dpunkt Verlag, Heidelberg 2004, S. 7–21.

- [Bund01a] Bundesamt für Statistik: Taschenstatistik Betriebszählung 2001. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>, Abruf am 2005-03-22.
- [Bund01b] Bundesamt für Statistik: Taschenstatistik der Schweiz 2004. <http://bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>, Abruf am 2005-03-22.
- [Cohe88] Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, New York: Erlbaum
- [Cors01] Corsten, Hans: Dienstleistungsmanagement. 4. Aufl., Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Oldenbourg 2001.
- [CrTa94] Cronin, Joseph; Taylor, Steven: SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality, In: Journal of Marketing 58 (1994) 1, S. 125-131.
- [Dete04] Detecon&Diebold Consultants: IT Service Management – Trends und Perspektiven in der IT Infrastructure Library (ITIL) in Deutschland. [http://www.detecon.com/de/publikationen/studienbuecher\\_detail.php?pub\\_id=101&sid=d491ca6a4ab648e4dc04a1a5907efbe7](http://www.detecon.com/de/publikationen/studienbuecher_detail.php?pub_id=101&sid=d491ca6a4ab648e4dc04a1a5907efbe7), 2004-04-15, Abruf am 2005-02-01
- [Grem04] Grembergen Van, Wim: Strategies for Information Technology Governance. Idea Group Publishing, Hershey 2004.
- [Hall02] Haller, Sabine: Dienstleistungsmanagement. 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2002.
- [Hens90] Hentschel, Bert: Die Messung wahrgenommener Dienstleistungsqualität mit SERVQUAL, In: Marketing ZFP 4 (1990), S. 230-240
- [Hewl03] Hewlet-Packard: The HP IT Service Management (ITSM) Reference Model. [ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm\\_rmwp.pdf](ftp://ftp.hp.com/pub/services/itsm/info/itsm_rmwp.pdf), 2003, Abruf am 2006-07-18
- [HoZB04a] Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: ITIL als Common-Practice-Referenzmodell für das IT-Service-Management. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 46 (2004) 5, S. 382–389.
- [HoZB04b] Hochstein, Axel; Zarnekow, Rüdiger; Brenner, Walter: Evaluation of Service-Oriented IT-Management in Practice. In: Proc. Of the 2005 IEEE International Conference on Service System and Service Management, China 2005.

- [Offi03a] Office of Government Commerce: Service Delivery. CD-ROM Version, The Information Management Company, 2003.
- [Offi03b] Office of Government Commerce: Service Support. CD-ROM Version, The Information Management Company, 2003.
- [PaZB88] Parasuraman A., Zeithaml, Valerie; Berry, Leonard: SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality, In: Journal of Retailing 64 (1988) 1, S.12-40.
- [PaZB85] Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie; Berry, Leonard: A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, In: Journal of Marketing 49 (1985) 4, S. 41-50.
- [PuQA03] Pultorak, Dave; Quagliariello, Pete; Akker, Rolf: Das MOF- Taschenbuch. <http://download.microsoft.com/download/9/c/7/9c7605ee-21ab-4819-965a-21e5bc983087/MOFPocketguideGercleansample.pdf>, 2003, Abruf am 2006-07-18
- [RFHN04] Rasch, B., Frieze, M., Hofmann, W., Naumann E.: Quantitative Methoden. Band 1. Springer, Berlin 2005.
- [Sall04] Sallé, Mathias: IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing. <http://www.hpl.hp.com/techreports/2004/HPL-2004-98.pdf>, 2004-06-02, Abruf am 2005-12-04.
- [Schm04] Schmidt, Rainer: IT-Service Management – Aktueller Stand und Perspektiven für die Zukunft. Hochschule Aalen, [http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung\\_ITIL-Studie.pdf](http://www.itsmf.de/upload/events/Auswertung_ITIL-Studie.pdf), Abruf am 2005-12-02.
- [ViGü05] Victor, Frank; Günther, Holger: Optimierte IT-Management mit ITIL. 2. Aufl., Frier. Vieweg & Sohn Verlag, Wiesbaden 2005.
- [ZaHB05] Zarnekow, Rüdiger; Hochstein, Axel; Brenner, Walter: Serviceorientiertes IT-Management. 1. Aufl., Springer, Berlin 2005.
- [ZeBP88] Zeithaml, V. A.; Berry, L. L.; Parasuraman, A.: Communication and control processes in the delivery of service quality. In: Journal of Marketing 52 (1988) 2, S. 35–48.